

Jądro Ziemi składa się z trzech oddzielnych warstw

12 lutego 2015

Fizycy odkryli, że ziemskie jądro składa się z trzech oddzielnych warstw, a nie tylko z zewnętrznego płynnego jądra i żelaznego stałego jądra wewnętrznego, jak sądzono dotychczas. Rewolucyjne wyniki badań opublikowano w czasopiśmie „Nature Geoscience”.

Naukowcy pod kierownictwem profesora geologii z Uniwersytetu Illinois, Xiaodong Songa, badali wnętrze ziemi dzięki analizom spektralnym fal sejsmicznych generowanych podczas trzęsień ziemi. Ustalili, że wewnętrzne stałe jądro naszej planety jest nieco mniejsze niż Księżyc.

Dodatkowo stwierdzono, że ma wiele ciekawych właściwości, które mogą pozwolić odpowiedzieć na nurtujące nas pytania na temat etapu formowania się planet. Oprócz tego najnowsze odkrycia mogą nam pomóc w zrozumieniu istoty wielu procesów geologicznych.

Studiowanie propagacji fal sejsmicznych pozwoliło uczonym na stwierdzenie, że jądro Ziemi zawiera dodatkową warstwę. Wskazują na to dane zdobyte dzięki porównaniu echa sejsmicznego dużych trzęsień ziemi i występujących po nim wstrząsów wtórnych. Ich metoda dała nieoczekiwane rezultaty.

Okazało się, że wewnętrzne jądro Ziemi nie jest po prostu wielką metalową kulą, ale jest umieszczone w o wiele bardziej skomplikowanej strukturze składającej się z dwóch części zajmujących mniej więcej po połowę jego wielkości. Innymi słowy wewnętrzne jądro ma własne zewnętrzne jądro. Orientacja krystalicznej heksagonalnej sieci kryształów żelaza wewnętrznej części jądra to wschód-zachód, a zewnętrznej części północ-południe.

Niektórzy eksperci po zapoznaniu się z wynikami badań Xiaodong Songa, twierdzą, że to coś dużego, jak odkrycie sposobu czytania słoików drzewa. Tylko, że tym razem dotyczy to całej planety. Dzięki temu odkryciu być może zrozumiemy lepiej jak działa ziemskie dynamo tworzące chroniące nas pole magnetyczne.

Na podstawie: sci-news.com

Źródło: [Zmiany na Ziemi](#)